ципрофлоксацин (CF), достигает, через 3 часа.

2) Период полного выведения остаточных количеств ципрофлоксацина (CF) из организма животных, обработанных препаратом Ципровет 5% инъекционный составляет 28 суток.

3) Период полного выведения остаточных количеств ципрофлоксацина (CF) из организма животных с молоком после применения препарата Ципровет 5% инъекционный составляет 4 суток.

SUMMARY

Based on these results we can conclude that:

1) The maximum concentration in the serum of animals treated with the drug Ciprovet 5% injectable ciprofloxacin (CF), reaches in 3 hours.

2) The period of complete removal of residual quantities of ciprofloxacin (CF) from the body of animals treated with the drug Ciprovet 5% of injecting drug use is 28 days.

3) The period of complete removal of residual quantities of ciprofloxacin (CF) from the organism of animals with milk after the drug Ciprovet 5% of injecting drug use is 4 days.

Литераура

1. Bergan T., Thorsteinsson S.B., Solberg R. et. al.// Pharmacokineti of enrofloxain intravenous and increasing oral doses. – Amer.J.Med., 1987; 82: suppl. 4A : 97-102.
2. Hoffken G., Lode H., Prinzig C. et. al.// Pharmacokinetics of ciprofloxain after oral and parenteral administration. – Antimicrob. Ag. Chemother., 1985; 27: 375-379.
3. Lungberg B., Nilsson-Ehle J.// Pharmacokinetics of intravenous ciprofloxain at three different doses. – J. Antimicrob. Chemother., 1988; 22: 715-720.

УДК: 636.4.085.12.16

Д.В.Пчельников

(Тверская ГСХА)

БИОКООРДИНАЦИОННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ В КОРМЛЕНИИ СУПОРОСНЫХ СВИНОМАТОК И ПОРОСЯТ

Ключевые слова: алиментарная анемия, свиноматки, гемовит-плюс, гемовит-меян.

Одной из проблем современного свиноводства является заболевание поросят алиментарной анемией. Данное неинфекционное заболевание ничто иное, как результат недостаточности в рационах ряда микроэлементов. Для решения данной проблемы мы предложили ввести в корм поросят препараты серии гемовит. Препарат гемовит-плюс – биокоординационное соединение этилендиаминдиянтарной кислоты с рядом микроэлементов Fe, Cu, Mn, Co, Zn, Se, I; гемовит-меян – метиониняантарной кислоты с вышеназванными микроэлементами.

С 15 января по 15 июля 2009 года на свиноферме СПК «Большевик», Калининского района, Тверской области проводили испытания препаратов гемовит-плюс и гемовит-меян, введенных в концкорм. Исследования проводились сотрудниками кафедры «Основ ветеринарии, акушерства и зоогигиены» Тверской ГСХА, совместно с сотрудниками ООО Гемовит. Исследования крови проводили на базе Тверской ветеринарной лаборатории.

Для изучения влияния препаратов гемовит на продуктивность свиноматок было сформировано три группы маток крупной белой породы ¾ кровности в помеси с породой ландрас ¼ кровности. Группы формировались по принципу аналогов и делились на две опытные и контрольную. Свиноматок подбирали на второй неделе супоросности. Животные содержались в соседних индивидуальных станках, подвергались производственным стрессам в одинаковой степени. Первые десять дней после постановки на опыт животные всех групп получали общехозяйственный рацион и находились под наблюдением. После окончания подготовительного периода маткам опытных групп в рацион дополнительно вводили: 1 опытной - препарат гемовит-плюс в дозе 13 мг действующего вещества на 1 кг массы тела животного, 2 опытной - препарат гемовит-меян в той же

дозе. Препараты скармливали в течение 30 дней, один раз в сутки, во время утреннего кормления с концентрированными кормами. Влияние препарата на воспроизводительные качества свиноматок оценивали по динамике прироста и потерь массы тела, многоплодию, крупноплодности, приросту массы тела поросят и их сохранности в подсосный период. У трех свиноматок из каждой группы по окончанию подготовительного периода и после дачи препаратов брали кровь для морфологических и биохимических исследований.

Введение в рацион препаратов гемовит-плюс и гемовит-меян оказала определенное влияние на изменение массы тела подопытных животных. Различия в абсолютном приросте массы у животных опытных групп по сравнению с контрольной были соответственно выше на 4,9 кг или на 9,8% в первой опытной и на 9 кг или на 16,6% во второй. Причем разница имеет второй уровень достоверности (Р < 0,005).

После опороса свиноматки опытных групп превышали по массе тела своих аналогов из контрольной группы на 6 кг. Это свидетельствует о том, что за период супоросности в организме опытных животных отложилось больше питательных веществ, чем у контрольных маток.

При отъеме поросят заметных изменений в массе тела свиноматок не наблюдалось (контрольная группа – 141,9 кг, первая опытная группа – 143,3 кг, вторая опытная группа – 144,6кг). Потери массы тела за лактацию были выше в опытных группах. Так за лактацию свиноматки из контрольной группы потеряли в массе 17,3 кг, а из опытных 22 кг и 22,5 кг соответственно, что больше на 21,3% (Р< 0,005) и 23,1% (Р<0,05). По всей видимости, эти различия можно объяснить более высокой молочностью свиноматок опытных групп. Продуктивность свиноматок, получавших рацион с добавлением препаратов гемовит-плюс и гемовит-меян, практически по всем показателям была выше или имела тенденцию к повышению, по сравнению с контрольной группой.

По многоплодию свиноматок контрольной и опытных групп имели недостоверные отличия и составили: контрольная – 10,2; первой опытная – 11,2 во второй опытной группе 11,3 поросят. Но, при этом поросята от свиноматок опытных групп были крупнее. Они превышали своих сверстников из контрольной группы на 0,15 кг или 9,8% при (Р<0,005), и 0,20 кг или 10,8% при (Р<0,05) соответственно.

У свиноматок опытных групп, получавших в составе рациона препараты гемовит-плюс и гемовит-меян условная молочность, определенная по массе гнезда на 21-й день жизни поросят, была выше, чем у свиноматок из контрольной группы.

При этом масса тела поросят по группам составила: контрольной – 4,21 кг, первой опытной – 4,58 кг, второй опытной – 4,85, что больше на 8,0% при (Р < 0,05) и 15,2% при (Р < 0,001).

Поросята, родившиеся от свиноматок опытных групп, имели более плотную конституцию, упругую мускулатуру, цвет кожного покрова был розовый. Необходимо отметить, что уже в семидневном возрасте эти поросята охотно поедали, корм из кормушки матери.

Тенденция к более высокой энергии роста у поросят опытных групп сохранилась и к периоду отъема их от свиноматок. В 45-ти дневном возрасте поросята первой опытной группы, например, имели массу тела на 13,3% больше при (Р < 0,005), по сравнению с контрольными 12,7 кг, против 11,2 кг.

Масса гнезда поросят полученных от свиноматок опытных групп была также достоверно выше, чем таковая контрольных.

Сохранность поросят рожденных от свиноматок опытных групп была также выше по сравнению стем же показателем контрольной группы и составила: в первой опытной группе 91,9%, во второй опытной 92,9%, в контрольной 89,7%.

Гематологические и биохимические показатели крови животных подвержены изменениям и во многом зависят от условий содержания, кормления, пола, возраста и физиологического состояния организма. Беременность накладывает свой отпечаток на течение обменных процессов в организме свиноматок, и особенно в последнюю треть супоросности, когда наблюдается интенсивный рост плода.

До введения препаратов у шести свиноматок (по две из группы) была взята кровь для изучения фоновых показателей. После введения в рацион препаратов, у шести животных каждой группы брали кровь для гематологических исследований. Изучались показатели, характеризующие общее состояние организма.

Показатели крови находились в пределах физиологической нормы. При сравнении их количественных значений у свиноматок контрольной и опытной групп бы-

ло отмечено, что у свиноматок опытных групп все изучаемые показатели, в конце опыта, были достоверно выше (таблица 1).

Дальнейшие наблюдения за свиноматками показали, что все свиноматки опытных групп через 21 день пришли в охоту, покрылись и в дальнейшем опоросились. При этом две свиноматки контрольной группы остались холостыми и были выбракованы.

Эффективность использования препаратов гемовит-плюс и гемовит-меян в составе канцкормов, в кормлении поросят-отъемышей исследовали во втором этапе опытов.

Для определения влияния вышеназванных препаратов на интенсивность роста молодняка свиней был проведен научно-хозяйственный опыт на свиноферме СПК «Большевик». Для этого были подобраны 3 аналоговые группы поросят – отъемышей крупной белой породы свиней (две опытные и одна контрольная) по семь поросят в группе.

Животным первой опытной группы в рацион добавляли препарат гемовит-плюс в дозе 13 мг действующего вещества на 1 кг массы тела. Животные второй опытной группы к рациону добавляли препарат гемовит-меян в той же дозе.

В процессе проведения опыта определяли и учитывали следующие показатели: массу тела свиней в начале опыта и при его окончании, абсолютный и среднесуточный прирост за период опыта, поведенческие реакции и индекс пищевой активности (ИПА).

В результате проведенных исследований установлено, что изучаемые препараты гемовит-плюс и гемовит-меян положительно влияют на продуктивность животных. Так, масса тела животных первой опытной группы в конце опыта была достоверно (Р < 0,005) выше массы тела животных контрольной группы на 22,4%. Масса тела поросят второй опытной группы была достоверно (Р < 0,001) больше таковой поросят контрольной группы на 31,7%. Абсолютный прирост массы тела за учетный период опыта у животных получавших препараты гемовит-плюс и гемовит-меян составил 36,7 кг и 40,4 кг соответственно, что на 32,0% и 45,3% достоверно выше (Р<0,005) контрольной группы. Установлено, что наиболее интенсивно росли подсвинки второй опытной группы, получавшие в составе рациона препарат гемовит-меян. В частности, по среднесуточному приросту массы, животные первой опытной группы достоверно (Р<0,05) превосходили аналогов из контрольной на 31,9%, при этом, их среднесуточный прирост составил 611 грамм. Поросята второй опытной группы имели среднесуточный прирост массы тела 673 грамма, что достоверно (Р<0,005) больше чем этот показатель контрольной группы на 45,3%. В контрольной группе этот показатель был 463 грамма в сутки. Относительный прирост массы тела составил 308,4%, 339,5% и 233,6% соответственно.

Изучение поведенческих реакций проводили по следующим методикам. Визуальная оценка индивидуального поведения осуществлялась непрерывно в течение суток. Для оценки пищевого поведения непрерывно в течение суток учитывалось: число подходов к корму, продолжительность, кратность приема корма, общая пищевая активность и индекс пищевой активности.

Индекс пищевой активности (ИПА) вычисляли по формуле:

$$ИПК= \frac{Е + В}{СТН + С + Д + Ч + Л},$$

где, Е – ест; В – пьет воду; СТН – стоит, ничего не делает; С – спит; Д – двигается; Ч – чешется; К – двусторонний контакт.

Наблюдения показали, что поведение животных опытных групп было активнее.

Индексы пищевой активности у опытных поросят также возрастали.

Таким образом, можно отметить, что

Таблица 1

Влияние препарата гемовит-меян на гематологические показатели крови супоросных свиноматок

Показатели	Результаты исследований			
	Фоновые, начало опыта	Окончание опыта		
		Опытная 1	Опытная 2	контрольная
Эритроциты, млн/мкл	6,2 ± 0,1	8,7 ± 0,2*	9,7 ± 0,3*	6,7 ± 0,2
Лейкоциты, тыс/мкл	11,7 ± 0,1	14,8 ± 0,6 *	15,0 ± 0,2*	11,5 ± 0,3
Гемоглобин, г%	9,9 ± 0,3	11,9 ± 0,2*	12,7 ± 0,1*	9,4 ± 0,1

Примечания: *- Р < 0,05

применение препаратов гемовит положительно сказывается на росте и развитии поросят-отъемышей. Животные опытных групп более живые, но уравновешенные, менее подвержены стрессам, охотнее поедают корм, больше времени уделяют потреблению пищи, что способствует лучшему их развитию по всем основным параметрам в сравнении с контрольными аналогами.

РЕЗЮМЕ

В статье Пчельникова Д.В. повествуется о применении препаратов серии гемовит введенных в состав концентрированных кормов в кормлении супоросных свиноматок и поросят отъемышей. Раскрывается влияние названных препаратов на течение супорсности, опорос, крупноплодность, массу гнезда, сохранность поросят, а также на рост и развитие поросят отъемышей.

SUMMARY

The article written by Pchelnikov D.V. relates on the use of the preparations of the Gemovit range, included into the concentrated food for pregnant sows and weanling piglets. The influence of the mentioned preparations on pregnancy, farrow, macrocarpous, nest mass, piglets safety, and also on growing and development of weanling piglets is shown.

Контактная информации об авторах для переписки

Д.В. Пчельников - к.б.н., ФГОУ ВПО Тверская государственная сельскохозяйственная академия, г. Тверь, п. Сахарово, ул. Василевского, д. 7, каф. «Основ ветеринарии», тел.: (4822) 53-12-64.

УДК: 636.4.085.12.16

Д.В. Пчельников

(Тверская ГСХА)

АЛЛЕРГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТОВ ГЕМОВИТ

Ключевые слова: гемовит-плюс, аллергическое действие.

Исследования аллергического действия препарата гемовит – плюс проводили на базе вивария кафедры «Основ ветеринарии, акушерства и зоогигиены» Тверской ГСХА

Аллергенное действие препарата изучалось на 21 морской свинке методом накожных аппликаций. Белые участки кожного покрова, депиллировали и в течение 21 дня на них наносили препарат гемовит – плюс.

Было создано три группы свинок по 7 животных в каждой:

1 группа 13 мг.д.в./ на кг.м.т. - терапевтическая доза;

2 группа 52 мг.д.в./ на кг.м.т. - доза, увеличенная от терапевтической в 4четыре раза;

3 контрольная.

После аппликаций учитывали температуру тела (ректально), брали пробы крови и учитывали содержание лейкоцитов, проводили реакцию специфической агломерации лейкоцитов.

Температура тела морских свинок оставалась в пределах физиологической нормы. Ее естественные колебания не переходили за пределы статистической значимой разницы с исходным состоянием.

Процент агломерированных лейкоцитов в опытах и контрольной группе находится примерно на одном уровне.

Через 48 часов после аппликации гемовита-плюс у опытной и контрольной группы брали кровь для проведения иммунологических тестов в реакции специфической агломерации лейкоцитов (РСАЛ) и реакции специфического лизиса лейкоцитов (РСЛЛ). Эти тесты дают возможность выявить аллергическую реакцию замедленного типа, связанную с сенсибилизацией клеток. Иммунный характер реакции замедленного типа. Иммунный характер реакции замедленного типа на введение химического соединения подвергается обязательным наличием «инкубационного периода» вслед за контактом с антигеном до момента развития повышенной чувствительности.

Реакция специфической агломерации лейкоцитов наблюдается при добавлении к крови сенсибилизированного животного in vitro аллергена, вызвавшего сенсибилизацию. Феномен агломерации является первой фазой аллергической реакции клеток.